

COMPLEMENTOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LAS IIH

La vigilancia epidemiológica, que se trata en la sección anterior, permite conocer la incidencia de algunas IIH indicadoras asociadas a procedimientos invasivos específicos en servicios clínicos seleccionados. Sin embargo, existe otro tipo de datos que debe ser recogido con el fin de afinar la información necesaria para la toma de decisiones y cumplir con los objetivos de la vigilancia epidemiológica, a saber, información sobre mortalidad, sensibilidad de los agentes a los antimicrobianos y la capacidad del sistema en uso de detectar IIH.

1.- ESTUDIOS DE MORTALIDAD

Las IIH aumentan la mortalidad hospitalaria. Se ha descrito en la bibliografía que entre 1% y 3% de los pacientes que adquieren una IIH fallecen por causa de ésta y que en otro 1% a 3% la IIH contribuye a la muerte sin ser la causa directa de ella. La mayor letalidad está dada por las infecciones del torrente sanguíneo y la neumonía intrahospitalaria. Las otras infecciones tienen importancia en grupos muy específicos de pacientes, en particular los severamente enfermos.

Los estudios de mortalidad son útiles para conocer el impacto de las IIH en la salud de los pacientes y, por otra parte, pueden reflejar la prontitud y calidad del diagnóstico y tratamiento. Sin embargo, para comparar hospitales, es preciso hacer ajustes por la severidad de la enfermedad de los pacientes, además de la edad y diagnósticos principal y concomitantes. Los mejores estudios de mortalidad atribuible son los estudios de casos y controles pareados, que son engorrosos y no son apropiados para ser mantenidos en forma permanente, como lo es la vigilancia epidemiológica.

Desde 1986, algunos analizan las muertes asociadas a las IIH, sin embargo no es una actividad rutinaria en todos los establecimientos. En esta ocasión se presenta un formulario para el análisis de mortalidad asociada a las IIH, basado en la auditoría de casos, que debe ser realizada por todos los hospitales y enviada semestralmente al nivel central.

Para las auditorías de muertes por IIH se han adoptado las siguientes categorías de clasificación de las muertes que depende de la decisión de médicos clínicos locales:

- | | |
|---------------------|---|
| categoría 1. | : la muerte fue causada por la IIH |
| categoría 2. | : la IIH contribuyó a la muerte sin ser la causa de ella |
| categoría 3. | : no hubo relación entre la IIH y la muerte |
| categoría 4. | : se desconoce la asociación entre la IIH y la muerte. |

En caso de dudas entre 1. y 2. se prefiere 2.
En caso de dudas entre 2. y 3. se registra 4.

FORMULARIO PARA EL ENVIO DE INFORMACION DE MORTALIDAD POR IIH

Servicio de Salud:

Hospital:

Semestre: I II Año:

MORTALIDAD POR NEUMONIAS ASOCIADAS A VENTILACION MECANICA

Servicio Clínico	UCI Adulto	UCI Pediátrica	UCI Neonatal
a. N° de pacientes con neumonia			
b. N° de pacientes en a. que fallecieron			
c. N° de muertes en b. Categoría 1			
d. N° de muertes en b. Categoría 2			
e. N° de muertes en b. Categoría 3			
f. N° de muertes en b. Categoría 4			
g. letalidad atribuible [c/a x 100]			
h. letalidad asociada [(c+a) / ax100]			

MORTALIDAD POR INFECCIONES DEL TORRENTE SANGUINEO (ITS) ASOCIADAS A USO DE CATETERES VENOSOS CENTRALES

Tipo de paciente	Adulto	Pediátrica	Neonato
a. Total pacientes con ITS			
b. Total pacientes en a. que fallecieron			
c. N° de muertes en b. Categoría 1			
d. N° de muertes en b. Categoría 2			
e. N° de muertes en b. Categoría 3			
f. N° de muertes en b. Categoría 4			
g. letalidad atribuible [c/a x 100]			
h. letalidad asociada [(c+a) / ax100]			

2.- SENSIBILIDAD A LOS ANTIMICROBIANOS

El problema de la resistencia de los agentes a los antimicrobianos tiene especial importancia en el medio hospitalario. Alrededor del 30% de los pacientes hospitalizados, según estudios de prevalencia realizados en la Región Metropolitana, se encuentran en distintos tipos de tratamientos antimicrobianos. La resistencia a los antimicrobianos complica la atención al disminuir las alternativas terapéuticas y elevar los costos de la atención al recurrirse al uso de antimicrobianos de excepción que con frecuencia son más caros.

Algunos microorganismos tienen mayor susceptibilidad de generar resistencia (Ej.: *Klebsiella* sp., *Acinetobacter baumannii*), en cambio otros han tenido patrones de resistencia estables en el tiempo (Ej.: *Streptococcus pneumoniae* grupo A). Algunos agentes han generado resistencias específicas y su importancia radica en su diseminación en el medio hospitalario (Ej.: *Staphylococcus aureus* a meticilina y otros antimicrobianos similares).

La información de los patrones de resistencia/sensibilidad permite ajustar los esquemas de antibioprofilaxis, ajustar los esquemas de tratamiento, en especial de inicio empírico en espera de los resultados de cultivos, el seguimiento de cepas sospechosas de tener comportamiento epidémico y establecer medidas de aislamiento en casos que se realicen estrategias para disminuir las cepas resistentes.

Para el análisis de la resistencia/sensibilidad de los microorganismos no es necesario hacer un seguimiento de todos los agentes en forma continua, sino que basta con la evaluación de microorganismos trazadores, para antimicrobianos indicadores y, dado que las variaciones de los patrones es lenta, en períodos cortos de tiempo. Por estos motivos, se han seleccionado algunos agentes y antimicrobianos para la evaluación de los patrones de resistencia/sensibilidad para efectos de la notificación nacional. A nivel local pueden vigilarse otros patrones de resistencia/sensibilidad para los agentes prevalentes localmente, pero esa información no se enviará al nivel central si no se considera que se ha detectado un tipo de resistencia de importancia epidemiológica.

La recopilación de los datos se hará durante dos meses en el año (Abril y Septiembre).

La información enviada debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a. se trata de un microorganismo aislado de una infección intrahospitalaria y no se consolidarán casos de infecciones de la comunidad
- b. se notificará una vez por infección, evitando repetir los casos en que se han tomado varios cultivos de una misma infección

FORMULARIO DE ENVIO DE INFORMACION DE LA SENSIBILIDAD A LOS ANTIMICROBIANOS

Servicio de Salud:

Hospital:

Mes: Abril Septiembre Año:

Acinetobacter baumannii: n° cepas aisladas durante el mes:

Antimicrobiano	Cefotaxima	Gentamicina	Amikacina	Ciprofloxacino	Subl. / Ampicilina
n° cepas estudiadas					
n° cepas sensibles					
%					

Klebsiella pneumoniae: n° cepas aisladas durante el mes:

Antimicrobiano	Ampicilina	Cefotaxima	Gentamicina	Amikacina	Ciprofloxacino
n° cepas estudiadas					
n° cepas sensibles					
%					

Pseudomonas aeruginosa: n° cepas aisladas durante el mes:

Antimicrobiano	Ceftazidima	Gentamicina	Amikacina	Ciprofloxacino
n° cepas estudiadas				
n° cepas sensibles				
%				

Staphylococcus aureus: n° cepas aisladas durante el mes:

Antimicrobiano	Trimet / Sulfamet	Oxacilina	Lincomicina	Eritromicina	Tetraciclina
n° cepas estudiadas					
n° cepas sensibles					
%					

n° cepas estudiadas: para el antimicrobiano de la columna

n° cepas sensibles: de acuerdo al método utilizado en el hospital

NOTA: Sólo registrar las cepas aisladas durante el mes de casos de IH.
Sólo registrar una vez las cepas de cultivos de una misma infección.

3. EVALUACION DEL SISTEMA DE VIGILANCIA

La capacidad del sistema de vigilancia de detectar las IIH (sensibilidad) es una actividad fundamental para ajustar los grupos sometidos a vigilancia y corregir las tasas a nivel local. En 1986 se normó que anualmente deben realizarse estudios de prevalencia para conocer la sensibilidad local. El sistema de vigilancia que se presenta exige que sólo se vigilen grupos muy seleccionados de pacientes, por lo que las evaluaciones de la sensibilidad del sistema puede ser baja dado que existirán IIH que no se buscarán. Sin embargo, se espera que la sensibilidad del sistema en el grupo de pacientes que son vigilados sea alta. Estos hechos deben ser considerados en la interpretación de los datos. El conocimiento de la sensibilidad del sistema permitirá ajustar los datos y detectar nuevos problemas de IIH y, por lo tanto, de hacer los ajustes necesarios a los datos obtenidos o incorporar nuevos procedimientos y pacientes a la vigilancia rutinaria.

La evaluación de la vigilancia se hará anualmente por estudios de prevalencia u otro método equivalente. El estudio de prevalencia debe organizarse para ser realizado entre los meses de Marzo y Noviembre, a fin de evitar los efectos de la selección de pacientes que ocurre con frecuencia durante periodos de vacaciones. Para estos efectos, se revisarán todas las fichas clínicas de los pacientes hospitalizados en un día, registrando en cada uno los procedimientos invasivos u otro factor de riesgo que se encuentre en vigilancia y todas las IIH del periodo de hospitalización (con un máximo de un mes) de acuerdo a las definiciones de cada IIH en este documento. Posteriormente se registrará si las IIH han sido detectadas por el sistema de vigilancia habitual, con coincidencia entre los datos del o la paciente, la localización de la IIH y los microorganismos identificados. Se calculará la proporción de detección de la siguiente forma:

a. Sensibilidad de la vigilancia para todas las IIH

Total IIH detectadas por la prevalencia que se encontraban detectadas por la vigilancia habitual

$$\frac{\text{Total IIH detectadas por la prevalencia}}{\text{Total IIH detectadas por la vigilancia habitual}} \times 100$$

b. Sensibilidad de la vigilancia activa selectiva

Total IIH detectadas por la prevalencia que se encontraban detectadas por la vigilancia habitual en pacientes con procedimientos invasivos que normalmente se vigilan

$$\frac{\text{Total IIH detectadas por la prevalencia en pacientes con procedimientos invasivos que normalmente se vigilan}}{\text{Total IIH detectadas por la prevalencia que se encontraban detectadas por la vigilancia habitual en pacientes con procedimientos invasivos que normalmente se vigilan}} \times 100$$

No existe un criterio único sobre la sensibilidad óptima de la vigilancia. Se acepta, por consenso, que la sensibilidad rutinaria debe ser capaz de detectar sobre 60% de todos los casos de IIH del hospital y sobre 80% en el grupo de pacientes sujetos a vigilancia activa selectiva. Esto es particularmente necesario si el hospital presenta tasas significativamente menores que el resto del país en alguna localización dada.

NORMA: Los hospitales deben documentar la sensibilidad de la vigilancia al menos una vez al año.

4. VIGILANCIA POST-EGRESO

Los cambios en las modalidades de atención de pacientes pueden tener impacto en la calidad de la información recogida por la vigilancia epidemiológica. Las hospitalizaciones abreviadas y la tendencia a aumentar ciertas atenciones en forma ambulatoria afectan el período de observación, posiblemente afectando la capacidad de detectar las IH que tiene el sistema, en particular endometritis puerperal e infecciones de herida operatoria. Por otra parte, las intervenciones que se realizan en forma ambulatoria generalmente conllevan menor riesgo de IH. Esto está dado porque se trata de cirugía en personas de menor riesgo y porque la duración de la hospitalización es un factor de riesgo de algunas IH.

Para efectos de comparar hospitales, debe considerarse que, si las modalidades de atención cambian en forma similar en todos los establecimientos, los resultados de la vigilancia dentro del hospital aun es válida para compararlos, que es uno de los objetivos del sistema de vigilancia. A fin de producir información comparable entre hospitales, en los formularios que se acompañan sólo deben registrarse las IH detectadas con el sistema actual de observación.

Los beneficios de incluir un componente de seguimiento post egreso a nivel nacional en forma obligatoria y rutinaria no están claros en la actualidad. Por este motivo, esta decisión debe ser evaluada localmente. Es posible que en algunos casos, por ejemplo: durante brotes epidémicos, esta vigilancia sea recomendable y hasta necesaria. En pacientes con hospitalizaciones abreviadas, tales como partos y ciertas cirugías laparoscópicas, la vigilancia post egreso puede aportar información valiosa para la evaluación de estas atenciones. En cirugía ambulatoria puede ser la única forma de obtener información.

La vigilancia post egreso requiere la aplicación de iguales definiciones y métodos de revisión de fichas clínicas de modo de mantener la consistencia de los datos y un cuidadoso sistema de seguimiento de los pacientes expuestos. La pérdida de pacientes al seguimiento puede influir en distintos sentidos los resultados de la vigilancia. Los pacientes infectados pueden cambiar de médico, disminuyendo artificialmente la tasa si no son seguidos adecuadamente. Por otra parte, si los pacientes sin problemas abandonan precozmente los controles, disminuye el denominador a expensas de los de menor riesgo, aumentando la tasa.

Los métodos propuestos para la vigilancia post egreso son:

1. **Revisión de fichas clínicas de los pacientes en su primera consulta de control después del egreso.** Esta revisión puede ser realizada por el personal de vigilancia del hospital o de los consultorios. La realizada por personal de vigilancia reúne mejor los requisitos para mantener la consistencia de la información, la por personal de consultorios puede tener mayor variabilidad en la aplicación de las definiciones.
2. **Cohortes.** Consiste en seleccionar un período de tiempo y evaluar las IH desde el ingreso hasta el alta definitiva de todos los pacientes sometidos a vigilancia en el período. El seguimiento de los pacientes tiene las mismas observaciones que el método anterior.
3. **Entrevista telefónica con los pacientes.** Este sistema aplica definiciones distintas y métodos de captación de casos distintos a los del sistema de vigilancia descrito, por lo que los resultados deben ser evaluados con precaución

5. EVALUACION EXTERNA DEL SISTEMA DE VIGILANCIA

La evaluación externa del sistema de vigilancia se realiza durante la acreditación en IIH que se lleva a cabo periódicamente. Durante la acreditación se evalúa que el hospital cuente con un sistema de vigilancia efectivo para conocer la situación epidemiológica de las IIH. Para estos efectos, el programa debe documentar el cumplimiento de los siguientes estándares:

El hospital tiene un sistema de vigilancia epidemiológica suficientemente sensible como para asegurar la calidad de la información.

Para documentar lo anterior, el hospital debe asegurar que:

- vigila las principales IIH de acuerdo a su complejidad,
- utiliza métodos activos de pesquisa de casos, que cuenta con información epidemiológica analizada de todos los componentes del sistema de vigilancia,
- la pesquisa de casos es realizada por la enfermera de IIH,
- difunde la información a quienes deben conocerla; y
- conoce la capacidad de detectar las IIH que tiene el sistema.

El hospital cuenta con apoyo de Laboratorio de Microbiología apropiado para las necesidades de información epidemiológica.

Para documentar lo anterior, el hospital debe contar con:

- sistemas de identificación de los principales agentes etiológicos y sus marcadores epidemiológicos de acuerdo a su complejidad, en forma oportuna; y
- normas de toma y envío de muestras microbiológicas que son evaluadas periódicamente.

El hospital debe contar con personal capacitado especialmente asignado para realizar las tareas de la vigilancia.

Para documentar lo anterior, el hospital debe contar con:

- enfermeras de control de IIH con experiencia clínica de al menos tres años; capacitadas en epidemiología, control de IIH, vigilancia epidemiológica, supervisión, capacitación, y con tiempo suficiente para sus funciones
- médicos a cargo de la vigilancia capacitados en epidemiología, enfermedades infecciosas y control de IIH, que tenga fácil acceso a bibliografía especializada, haya asistido a actividades científicas sobre la materia y con tiempo suficiente para sus funciones
- microbiólogo con tiempo asignado capacitación

Las funciones y responsabilidades de vigilancia de IIH deben estar asignadas por escrito y en conocimiento de las personas que deben realizarlas.

Además de los requisitos anteriores, el hospital debe documentar que tiene la capacidad de detectar problemas de IIH mediante la vigilancia y que desarrolla programas de intervención o indicaciones de acción para los problemas detectados.